

NEUER BEITRAG

ZUR

KENNTNIS DER WASSERIMMEN

Von W. A. SCHULZ, Villefranche-sur-Saône.

(Mit 4 Abbildungen im Texte.)

Schon seit längerer Zeit und auch jetzt noch fehlt es mir an Musse, das mir in den letzten drei Jahren zuhänden gekommene neue Material an Süßwasserimmen in seiner Gesamtheit zu bearbeiten, wie es ursprünglich meine Absicht gewesen war. Ich darf mich deshalb vielleicht für heute darauf beschränken, kurz vom systematischen Standpunkte aus über ein paar kleine, im Wasser lebende Mymariden zu berichten, die mir Herr Dr. med. FRANK BROCHER in Vandœuvres bei Genf zum Studium übergab, als ich noch im Genfer naturhistorischen Museum arbeitete. Über die Lebensweise der Tierchen wird dieser tüchtige Beobachter der Wasserinsekten selbst seine Wahrnehmungen veröffentlichen. Ihm gebührt mein Dank für die Übermittlung seiner Exemplare.

Die alte Frage nach der systematischen Stellung der Mymariden, die bekanntlich zu den winzigsten aller Insekten zählen, ist erst jüngst wieder durch KIEFFER in Fluss gekommen, der sie (in E. ANDRÉS - *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie* », t. IX, p. 50, 1903) bei den Proctotrypiden (richtig Serphiden) einreihete. Wer sich aber schon einmal den Bau des weiblichen Hinterleibes einer Mymaride und besonders daran die Art des Austritts des Legestachels unter dem Mikroskope angeschaut hat, wird, wenn er unparteiisch sein will, kaum umhin können, jene Tierchen zu den

Chalciden zu rechnen, wie es in früherer Zeit HALIDAY und neuerlich (in « Memoirs of the Carnegie Museum », vol. I, No. 4, January 1904, p. 361) ASHMEAD tat. Etwas anderes ist es allerdings, ob man die alte Einteilung in « Chalciden » und « Serphiden » überhaupt aufrechterhalten will; ich meines- teils halte sie für eine künstliche, die nicht mehr Wert be- ansprucht als etwa die Sonderung von « Aculeaten » und « Terebrantien » oder « Macrolepidopteren » und « Mi- crolepidopteren ». Doch das System der Hautflügler bleibt eben von Grund an neuaufzubauen, und so etwas gehört nicht in die vorliegende Arbeit.

Die Mymariden sind als Parasiten in den Eiern anderer Insekten bekannt, im einzelnen weiss man aber noch recht wenig über die Wirte der verschiedenen Species. Da ist es nun BROCHERS Verdienst, zwei, zu ebenso vielen Gattungen ge- hörende Arten aus Wasserinsekten erzogen und die Parasiten selbst als Bewohner des Süsswassers nachgewiesen zu haben.

BROCHER hat die Tiere als mikroskopische Kanadabalsam- Präparate hergerichtet, was für die Untersuchung solcher Minutien an sich gewiss das beste ist; nur verändern sich dadurch bei hellgefärbten Formen die Farben etwas, und die plastischen Merkmale des Rumpfes entgehen vielfach der Be- obachtung. Der letzte Umstand hat indessen für das vor- liegende Material keine Bedeutung, weil die für die Unter- scheidung der Gattungen und Arten wichtigen Kennzeichen im Bau der Tarsen und Fühler und in der allgemeinen Form des Hinterleibes, ob er nämlich gestielt oder sitzend ist, begründet sind. Für die Specieskenntnis ist man leider noch immer auf die wenigen alten Auktoren, hauptsächlich HALIDAY, F. WALKER und ARNOLD FÖRSTER angewiesen, da KIEFFERS Lieferungswerk über die europäisch-nordafrikanischen Serphiden noch nicht bis zu den Mymariden vorgeschritten ist.

Litus Halid.

HALIDAY errichtete diese Gattung 1833 auf zwei ihm nur im weiblichen Geschlechte bekannten britischen Arten *dimidiatus* (Curt.) und *cynipseus* Halid., mit fünfgliedrigen Tarsen, sitzen- dem oder fast sitzendem Hinterleib und beim ♀ 9-gliedrigen Fühlern. *Dimidiatus* (Curt.) ist 1873 von T. A. MARSHALL zu HALIDAYS Genus *Arescon* (1846 = *Limacis* A. Först., 1847)

gebracht worden, andererseits hat aber *Litus* durch eine von HOWARD 1896 als *L. Enochi* beschriebene weibliche Ceylon-Schlupfwespe Zuwachs erhalten. Männchen fehlten so lange, bis SCHMEDEKNECHT solche auch für *Litus* in seiner schwächlichen Kompilation: « Die Hymenopteren Mitteleuropas », Jena 1907, S. 412 kurz anführte, ihnen aber fälschlich dreizehngliedrige Fühler zuschrieb, wovon weiter unten noch die Rede sein soll.

Von BROCHER gesammelte zwei ♂♂ und ein ♀ — die ♂♂ stammen aus dem Karpfenteiche Tronchin bei Genf und tragen die Fundnotiz 31. VIII. 1907 bzw. VI. 1908 — lassen sich nur auf *Litus cynipseus* Halid. (1833) beziehen; wenigstens deckt sich das ♀ mit der Beschreibung, die A. FÖRSTER vom ♀ dieser Art in der « Linnaea Entomologica », II, 1847 p. 207 gab. Nach ihm werde es nicht selten im Grase unter Bäumen gefunden. FÖRSTERS Kennzeichnung ist aber nach dem mir zur Verfügung gestandenen Materiale noch in den folgenden wesentlichen Punkten zu ergänzen: der Vorderflügel (siehe Fig. 1) tritt

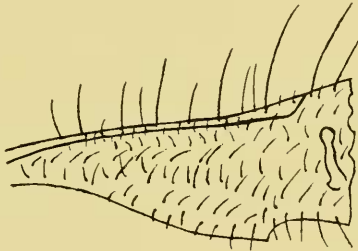


Fig. 1. — Charakteristischer Teil des Vorderflügels von *Litus cynipseus* Halid.

bei beiden Geschlechtern am Hinterrande vor dem Ende der gegenüberliegenden Randader in spitzer Ecke vor, so dort fast wie ausgeschnitten erscheinend, jedoch in schwächerem Grade als bei dem verwandten, beiläufig aus England, nicht, wie DALLA TORRE in seinem Kataloge angibt, Österreich, beschriebenen *Alaptus excisus* Westw. (Trans. Linn. Soc. London. Zool. [2] I, 1879 p. 586, ♂♀, pl. 73, fig. 10 [♂] & 11 [♀]); und ferner zeigt sich auf der Scheibe des Vorderflügels, etwas hinter dem Ende der Randader, ein länglicher, verloschener, hor-

niger Querfleck. Dieser ist bei dem ♂ vom 31. VIII. 07 (siehe Fig. 2) abweichend auf einen grossen Hornknopf reduziert, der mit der Spitze des Marginalnervs durch ein schräges, schmales, blasses Aderstück zusammenhängt. Hierdurch kommt etwas Analoges zu-

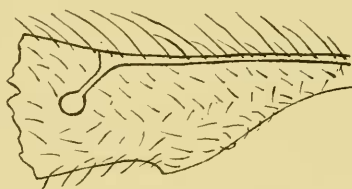


Fig. 2. — Abweichend gebaute Vorderflügelbasis von *Litus cynipseus* Halid.

stande wie der Radius (ramus stigmaticus) im Vorderflügel der Chalciden, eine Bildung, die WESTWOOD a. a. O. p. 588 den Mymariden kategorisch abgesprochen hat.

Sonst liesse sich von *Litus cynipseus* Halid. noch sagen, dass seine Flügel nicht etwa braun gefärbt sind, wie es die Wortstellung in FÖRSTERS Beschreibung vermuten lassen könnte, sondern dass sie glashell sind und nur durch die lange, braune Behaarung in schwacher Vergrösserung leicht getrübt erscheinen. Die Beinfärbung ist an den BROCHERSCHEN Präparaten nicht genau festzustellen, sicher aber sind bei ihnen die Beine nicht durchweg rot, wie A. FÖRSTER angab, sondern die Schenkel und Schienen sind, ausser knapp am Grunde und Ende, gebräunt. Der Marginalnerv ist allerdings lang; er erstreckt sich indessen nicht bis zur Mitte des Vorderrandes, laut SCHMEDEKNECHT, sondern, und zwar in beiden Geschlechtern, nur bis zu einem Drittel der Länge des Vorderflügels.

Das ♂ ist überhaupt dem ♀ ganz ähnlich. Die Fühler des ♂ sind zwölfgliedrig (der Schaft als ein Glied gerechnet) und ziemlich lang und kräftig, gleichmässig dick; die Geisselglieder wenigstens doppelt so lang wie dick, zylindrisch, in der Mitte etwas verdickt, mit langen, nach dem Ende der Glieder zu gekrümmten Borstenhaaren besetzt. Schaft von mässiger Dicke, schwach gebogen, am Grunde und Ende leicht verjüngt, gleichlang dem 3. + 4. Fühlergliede. Stielchen

(pedicellus) fast so breit wie lang, annähernd kugelig. 1. Geißelglied ein wenig länger als das 2., gleichlang dem 3., das 4. etwas kürzer als das 3. und von gleicher Länge wie die folgenden fünf Glieder, Schlussglied knapp so lang wie die beiden voraufgehenden Glieder zusammen, nach dem Ende hin allmählich zugespitzt. Wenn SCHMIEDEKNECHT die Fühler von *Litus*-♂ dreizehngliedrig nennt, so hat er entweder die kurze, aber deutliche Abschnürung am Schaftgrunde (*radicula*) mitgerechnet, oder, was wahrscheinlicher ist, das ♂ dieser Gattung überhaupt nicht gekannt und die Zahl der männlichen Fühlerglieder bei ihr willkürlich, etwa nach dem nächststehenden Genus *Gonatocerus* Nees, angenommen. 1. Hinterleibsring von *Litus cynipseus* nach vorn leicht verschmälert und schmaler als der 2., beim ♂ länger als beim ♀; das Abdomen dieser Art daher subsessil zu nennen.

Tarsenendglied in beiden Geschlechtern gestreckt und nicht auffallend verbreitert.

Körperlänge des ♂ 0,8 mm, des ♀ 0,9 mm.

Anagrus Halid.

Über die Lebensweise der Formen dieses Genus liegen im Schrifttume schon einige Notizen vor, wonach sie in den Eiern von Lepidopteren (Spinnern) und Libellen schmarotzen. Es sind Mymariden mit viergliedrigen Tarsen, sitzendem Hinterleibe (Anaphinen im Sinne ASHMEADS, 1904), kurzem, nach dem Ende hin nicht verdickten Randnerv der Vorderflügel und 9-(♀) bzw. 13-(♂)gliedrigen Fühlern. Beine schlank und ziemlich lang, mit unverdicktem Tarsenendgliede.

Die von BROCHER beobachteten und aufbewahrten aquatilen *Anagrus*-Stücke bilden, da keine der vorhandenen älteren Speciesbeschreibungen auf sie passt, eine neue Art. Wegen ihrer gelben Körperfärbung ähnelt diese jedenfalls sehr *A. pallidus* A. Först. und *A. flavus* A. Först. (*Linnaea Entomologica*, II, 1847, p. 213, ♀♂ bzw. p. 214, ♀), nur sind die Längen- und Dickenverhältnisse der Fühler andere; auch erwähnt A. FÖRSTER nichts von der allerdings nicht gerade sehr erheblichen Verbreiterung der Vorderflügel unweit ihres Grundes in der Höhe des Randnerven, wie sie meine Species aufweist.

Anagrus Brocheri spec. nov.

Gelb. Körperoberseite, wenigstens im ♀, anscheinend etwas braun verdunkelt; desgleichen die weibliche Legescheide. Spitze der Oberkiefer und die Netzaugen schwarzbraun. Fühlerglied 2 und 3 des ♀ scheinbar blassgelb. Im übrigen ist diese Farbenschilderung nicht ganz zuverlässig, weil bei dem, beiläufig im Museum Genf aufbewahrten typischen Pärchen durch dessen Einbettung in Kanadabalsam die Körperfärbung offenbar ein wenig verändert ist. Flügel lang und schmal, sehr lang bewimpert, d. h. die längsten Wimperhaare länger als die grösste Breite der Vorderflügel beträgt.

♀. Körperlänge ca. 0,8 mm. Fühler (Fig. 3) mässig lang, ihr



Fig. 3. — *Anagrus Brocheri* Schlz. ♀ : linker Fühler.

1. (Schaft) und 2. Glied (Stielchen A. FÖRSTERS) vorn bauchig vorgequollen, und infolgedessen jenes in der Mitte, dieses am Ende nur wenig dünner als das Fühlerendglied (Knopf). Schaft länger als das 2. + 3., etwa so lang wie das 3. + 4. Fühlerglied, an der Basis und am Ende verjüngt. 2. Glied (= Stielchen =) gut doppelt so lang wie das 3. und erheblich dicker als dieses, nur am Grunde verjüngt. 4. Fühlerglied deutlich länger als das 5., dünn, das 5. und die folgenden drei Glieder ungefähr gleich lang, allmählich, aber nur ganz wenig, an Dicke zunehmend. Knopf daher ziemlich scharf abgesetzt, ungefähr von der Länge der beiden vorhergehenden Glieder zusammen. Legescheide um etwa 0,05 mm die Hinterleibspitze überragend.

Von *A. pallidus* A. Först. ♀ unterscheidet sich diese Frau durch das verhältnismässig längere 4. und 6. und die schlankeren vorletzten Fühlerglieder, von *A. flavus* A. Först. ♀ durch das längere 4. Glied, die dünneren mittleren Geisselglieder und den kürzeren Knopf.

♂. Körperlänge 0,65 mm. Fühler (Fig. 4) lang und ziemlich dick, die zwei Grundglieder noch besonders verdickt bzw. vorn aufgetrieben, Schaft etwa so lang wie das 3. + halbe 2. Fühlerglied, die Endglieder der Geissel nicht ver-

dünnt. 3. Fühlerglied unbedeutend länger als das 2., aber kürzer als das 4., dieses und die folgenden neun Glieder unter sich annähernd von gleicher Länge. Das 2. Glied erscheint

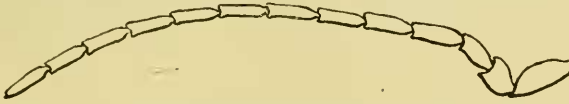


Fig. 4 — *Anagrus Brocheri* Schlz. ♂ : linker Fühler.

blassgelb, die anderen Fühlerglieder könnten vielleicht, nach einer gewissen Trübung zu schliessen, die sie in den mikroskopischen Präparaten haben, bräunlich gefärbt sein.

A. pallidus A. Först. ♂ ist hiervon durch die nach der Spitze hin allmählich dünner werdenden Fühlerglieder verschieden. Näher dürfte *Brocheri* *Anagrus subfuscus* A. Först., in der Deutung durch HEYMONS (Deutsche entomologische Zeitschrift, 1908 p. 141-144, ♀♂, Fig. 1, 2), stehen, wenigstens kommt damit der Bau der Fühler in beiden Geschlechtern fast ganz überein. Indessen die Differenzen in der Körperfärbung sind doch zu gross, als dass man zurzeit an eine artliche Vereinigung denken könnte.

Das typische Pärchen von *Anagrus Brocheri* stammt aus Vandœuvres bei Genf, wo es Dr. FRANK BROCHER im September 1906 zugleich mit einem zweiten, mir vorgelegenen ♂ derselben Art entleckte. Ein drittes, von ihm am gleichen Orte im Oktober 1907 erbeutetes *Anagrus*-♂ machte zuerst den Eindruck einer eigenen Species, weil an ihm der Fühlerschaft erheblich länger als an den anderen Exemplaren erschien. Nach einiger Überlegung und nochmaligem sorgfältigen Vergleich der übrigen Männchen fand ich aber heraus, dass bei diesen die Schaftbasis infolge der Lagerung der Präparate auf der Bauchseite, durch die Stirn verdeckt war, und der Schaft in Wirklichkeit dieselbe Länge wie an jenem ♂ vom Oktober hatte, das demgemäss ebenfalls zu *Anagrus Brocheri* zu rechnen ist.